

**ESCOLA ESTADUAL SENADOR FILINTO MÜLLER – EXTENSÃO**



**MULTIMÍDIA E A MATEMÁTICA:  
Os Jogos e o Ensino da Multiplicação**

**IVINHEMA-MS**

**2010**



## **MULTIMÍDIA E A MATEMÁTICA:**

### **Os Jogos e o Ensino da Multiplicação**

Projeto elaborado em consonância com o PDE-Escola/STE para ser desenvolvido com os alunos do 4º Ano C - período Matutino da Escola Estadual Senador Filinto Muller - Extensão no segundo bimestre de 2010 sob a orientação da professora regente.

## **SUMÁRIO**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO | 04 |
| 2 INTRODUÇÃO             | 05 |
| 3 JUSTIFICATIVA          | 07 |
| 4 OBJETIVOS              | 09 |
| 5 METODOLOGIA            | 10 |
| 6 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO | 11 |
| 7 RECURSOS DIDÁTICOS     | 13 |
| 8 AVALIAÇÃO              | 14 |
| 8 REFERÊNCIAS            | 15 |

## **1 IDENTIFICAÇÃO**

UNIDADE ESCOLAR: Escola Estadual Senador Filinto Muller - Extensão

TÍTULO DO PROJETO: Multimídia e a Matemática: Os Jogos e o ensino da multiplicação

PROFESSORA COORDENADORA: Cinthya Maria Staut

COLABORAÇÃO: Professor STE Claudemir e da Professora Multiplicadora do NTE de Nova Andradina Carla Varela

EXECUÇÃO: Professora Norma Nocetti

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

TURMA: 4º Ano C

TURNOS: Matutino

Nº DE ALUNOS: 20 alunos

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 24/05/10 a 08/07/10

## 2 INTRODUÇÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais [Brasil, 1998] “os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções”. Assim, exercem a função de despertar o prazer pelo aprender Matemática, reforçando positivamente o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que estão presentes culturalmente no cotidiano do aluno.

Ao ensinar Matemática o professor pode incentivar os seus alunos a compreender e assimilar os conteúdos aplicados em sala de aula, por meio de atividades que estimulem os níveis afetivos e psicomotores já que estes, não são suas especialidades. Respeitando, é claro, a ordem psicológica de cada indivíduo.

Existem algumas técnicas muito importantes para o ensino da Matemática. Mas para isso ocorrer o professor também tem que atualizar-se, pesquisar, buscar conhecimentos, para que o aluno aprenda de forma mais rápida e lúdica. Talvez, daqui a alguns anos eles confirmarão que a Matemática não é tão complicada e difícil como parece.

A partir daí, tendo em vista a formação do conceito de número e sua relação com a dificuldade de aprendizagem do Ensino Fundamental, buscamos os pressupostos teóricos nos estudos de (DUHALDE, CUBERES, IMENES, KAMII, GUELLI, SMOLE, PCNs), que fazem uma contextualização da matemática. Para esses autores é fundamental que o aluno adquira confiança em sua própria capacidade para aprender matemática e explore um bom repertório de problemas que lhes permitam avançar no processo de formulação de conceitos matemáticos.

De acordo com a UNESCO, abordar conteúdos do planejamento com o auxílio de jogos auxilia no desenvolvimento de competências tais como: raciocínio lógico, integração, auxilia na identificação, avaliação e valorização das suas possibilidades, limites e necessidades. Além disso, possibilita desenvolver estratégias de trabalho em grupo, ajuda na análise de situações onde é necessária a cooperação entre os indivíduos do grupo, a importância da liderança e do gerenciamento dos conflitos que possam surgir durante o desenvolvimento do jogo. Saber respeitar as regras é outra importante capacidade adquirida através dos jogos.

Neste contexto, o projeto tem como objetivo geral, propor ações práticas para auxiliar o aluno na assimilação e produção do conhecimento acerca do processo de ensino aprendizagem da tabuada de multiplicação e divisão. Incentivar que explorem os conhecimentos matemáticos dentro e fora do ambiente escolar.

### 3 JUSTIFICATIVA

Enfrentar os dilemas e problemas reais do cotidiano escolar requer atualmente dos profissionais da educação um conjunto de conhecimentos teórico-práticos suficientes e necessários para a promoção de aprendizagem significativa. Sobre esta aprendizagem Ausubel (apud MOREIRA, 1983) coloca que a “aprendizagem significativa é um processo através do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo”.

Desta forma, é de extrema relevância construir o ensino da matemática de forma prazerosa e instigante, para que venha contribuir no conhecimento do aluno, sendo assim, este conhecimento deve estar vinculado à sua realidade.

A tecnologia tornou-se uma ferramenta indispensável para o estímulo da aprendizagem dos alunos. Hoje, os professores podem dispor de softwares matemáticos que ajudam os alunos a compreender e assimilar os conteúdos da matéria com mais facilidade e eficácia, tornando assim suas aulas prazerosas e interessantes.

É importante fazer o uso da tecnologia em sala de aula. Embora, seja questionável o seu uso dentro da mesma por profissionais mais tradicionais. Contudo, a tecnologia e os jogos podem despertar o interesse do aluno em aprender matemática.

Como uma das alternativas, pensamos no uso de jogos como um ótimo recurso didático, para exercitar o raciocínio, sendo de observação e o pensamento lógico da criança, de forma divertida e gostosa desenvolvendo e socializando seus conhecimentos com os colegas. Neste sentido, Kishimoto (1998) coloca a ludicidade nos seguintes termos: "A matemática deve buscar no jogo a ludicidade das soluções construídas para as situações-problemas seriamente vividas pelo homem".

Através de uma abordagem lúdica, o educando privilegia o desenvolvimento de estratégias para os problemas de forma agradável, uma vez que, o jogo é um dos meios mais propícios para a construção do conhecimento.

Neste intuito Soveral (1991) acrescenta que "... o professor deverá oferecer uma multiplicidade de ações desafiadoras que motivem diferentes respostas, estimulando a criatividade e a redescoberta". Porém, temos que ter claro que o uso do jogo não será o fim e sim o meio para se chegar ao objetivo esperado, com direcionamentos claros do que se

pretende alcançar. Para tanto, é necessário envolver conceitos já estudados, colocar situações de desafios e explorar situações de jogo em outras atividades.

Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados. Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para levar o estudante a adquirir conceitos matemáticos de importância e a tabuada, com sabemos, é um dos conteúdos de extrema importância na Matemática.

Como vimos os jogos em sala de aula são importantes, diante disso é que optamos por trabalhar esse projeto que visa ocupar um horário nas aulas de Matemática e na STE, para permitir que a exploração do grande potencial dessa estratégia, dos processos de solução, registros e discussões sobre possíveis caminhos a surgir.



## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral:**

Objetivo do projeto é despertar a curiosidade, o raciocínio rápido e o interesse das crianças pela tabuada, uma vez que aulas do tipo quadro negro e giz se tornam cada vez mais desestimulante para o aluno e desgastante para o professor.

### **4.2 Objetivos Específicos:**

- Contribuir pedagogicamente para o estímulo e um maior envolvimento dos alunos com a disciplina de Matemática;
- Desenvolver a responsabilidade e o gosto pelo trabalho em equipe;
- Conhecer e aprofundar o estudo da tabuada;
- Identificar o uso de jogos no ensino da matemática nas séries iniciais e suas possibilidades como facilitadoras e mediadoras na aquisição do conhecimento;
- Envolver a prática de jogos matemáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem;
- Estimular a atenção e a concentração.
- Desenvolver a observação.
- Socializar os alunos.
- Aperfeiçoar a operação de adição;
- Promover o contato e sensibilização dos professores e alunos com uma matemática mais prazerosa.

## 5 METODOLOGIA

Para alcançar os resultados propostos pelo problema levantado, iniciaremos com uma pesquisa que terá como base estudos bibliográficos de autores que teorizam o estudo dos jogos. Em seguida, aplicaremos em sala de aula jogos matemáticos nos quais o foco é articular o conteúdo (teórico) com a aplicabilidade (prática) para dar significado às aprendizagens, desta forma não trabalharemos apenas com aulas expositivas.

Após esta etapa metodológica, relataremos essas experiências vivenciadas com os alunos em trabalhos posteriores. Os procedimentos serão realizados no período de quatro a cinco semanas, uma vez por semana.

No primeiro momento, será lançado mão de recursos didáticos como os livros literários de matemática, pois a manipulação dos livros literários possibilita ao educando não só compreender, mas também participar do processo ensino-aprendizagem, bem como atividades realizadas no caderno de sala.

No segundo momento os alunos serão levados a STE para prática de jogos online de tabuada.

Serão utilizados jogos como o bingo da matemática, como um eixo de desenvolvimento, estimulando o raciocínio de cada aluno, pois tinham que fazer as contas para chegar ao resultado certo e poder marcar na cartela do bingo. Quem completasse primeiro seria o vencedor.

Pretende-se realizar como finalização o uso de outros recursos, como a aplicação de atividades em que os alunos possam resolver cálculos e usar o raciocínio lógico matemático, a olimpíadas da matemática que será disputada entre eles na sala de aula e na STE.

## 6 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| DATA       | Nº. DE AULAS | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS   | TECNOLOGIAS UTILIZADAS   | OBJETIVOS   |
|------------|--------------|--|--|---|
| 24/05/2010 | 02           | 1ª Etapa: Apresentação e conversa sobre o projeto (exploração sobre o conhecimento empírico da criança e suas expectativas em realizar o projeto).   | Livros, cadernos, quadro negro, giz, livros didáticos, Xerox, etc.   | Envolver a prática de jogos matemáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem  |
| 10/06/2010 | 02           | 2ª Etapa: Conversar sobre as regras ao desenvolver as atividades propostas. As duplas irão jogar no site indicado pela professora que deixará que os estudantes tentem jogar instigando-os durante o jogo sobre a percepção que é só arrastar com o mouse os resultados das contas de multiplicação (tabuadas dos 2, 3, 4,5, e 6). | Site:<br><a href="http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/tabuada_de_mutiplicacao_do_1.html">http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/tabuada_de_mutiplicacao_do_1.html</a> | Envolver a prática de jogos matemáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. |
| 22/06/2010 | 01           | 3ª Etapa: Deixar que os estudantes joguem novamente, no site indicado pela professora onde desenvolverão as tabuadas do 7, 8 e 9;  | Site:<br><a href="http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/tabuada_on_line_do_2.html">http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/tabuada_on_line_do_2.html</a>                 | Envolver a prática de jogos matemáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. |
| 23/06/2010 | 01           | 4ª Etapa: Deixar que joguem novamente no site indicado pela professora: digitando o valor correto da operação de multiplicação.  | Site:<br><a href="http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/jogo_da_tabuada1.html">http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/jogo_da_tabuada1.html</a>                         | Aperfeiçoar a operação de adição e multiplicação.   |
| 06/07/2010 | 02           | 5ª Etapa: Os estudantes irão copiar no Word a atividade desenvolvida no site indicado na 4ª etapa para serem impressas e   | Site:<br><a href="http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/jogo_da_tabuada1.html">http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/jogo_da_tabuada1.html</a>                         | Aperfeiçoar a operação de adição e multiplicação.   |

|            |    |  |  |  |
|------------|----|--|--|--|
|            |    | registradas no caderno sala de aula.   | Word, impressora, caderno de sala de aula, cola e sulfite.   |  |
| 07/07/2010 | 02 | 6ª Etapa: Acessar o site indicado pela professora para jogarem respondendo as multiplicações.  | Site:<br><a href="http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/matematica-jogo-da-multiplicacao.html">http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/matematica-jogo-da-multiplicacao.html</a>   | Aperfeiçoar a operação de adição e multiplicação.  |
| 08/07/2010 | 01 | 7ª Etapa: Em duplas os alunos irão acessar o site indicado pela professora e irão completar as multiplicações que forem surgindo. Cada componente da dupla irá jogar e marcar os números de acertos e erros, ao errar passara a vez para o outro jogar (brincar).  | Site:<br><a href="http://www.amblesideprimary.com/amblesideprimary/math/tabletrees.html">http://www.amblesideprimary.com/amblesideprimary/math/tabletrees.html</a>   | Estimular a atenção e a concentração, bem como desenvolver a observação ao resolverem as atividades propostas. |
| 27/07/2010 | 03 | 8ª Etapa: Os estudantes acessarão individualmente o site indicado pela professora para resolverem as atividades propostas sendo estipulado um cronograma para que resolvam. Em seguida colaram as atividades no Word que serão impressas e registradas no caderno de sala para verificarem seus erros e acertos. | Site:<br><a href="http://www.estudamos.com.br/multiplicacao/multiplicacao_tres_digitos_3.php">http://www.estudamos.com.br/multiplicacao/multiplicacao_tres_digitos_3.php</a><br>Word, impressoras, cola, cadernos de sala e sulfite. | Envolver a prática de jogos matemáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.                      |
| 29/07/2010 | 04 | 9ª Etapa: Bingo da tabuada em sala de aula.  | Jogo do bingo.   | Promover o contato e sensibilização dos professores e alunos com uma matemática mais prazerosa.                |
| 30/07/2010 | 05 | 10ª Etapa: Olimpíada de Matemática envolvendo a multiplicação.   | Jogo de dominó, bingo, exercícios xerocopiados.  | Verificar se os objetivos do projeto foram alcançados.   |

## **7 RECURSOS DIDÁTICOS**

Recursos didáticos: são todos os materiais, atividades e soluções utilizadas durante a realização do projeto.

### **9.1 Recursos Humanos:**

- Alunos e professores;
- Coordenação pedagógica;
- Professor STE.

### **9.2 Recursos Materiais:**

- Sulfite,
- Atividades complementares;
- Quadro-negro,
- Cadernos;
- Outros.

### **9.3 Recursos Tecnológicos:**

- Computadores;
- Internet;
- Sites,
- Impressora,
- Aplicativos do Windows;
- Pendrive;
- Câmara fotográfica;
- Outros.

## **8 AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo será através da observação em sala de aula, assim como a participação e comprometimento com os jogos realizados. Também serão avaliados os registros, orais, ilustrativos e escritos que os alunos farão durante todo o processo.

## 9 REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DUHALDE, Maria Elena; CUBERES, Maria Teresa Gonzáles. **Encontros Iniciais com a Matemática: contribuições à Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. Disponível em < <http://www.soprando.net/ap/est/as-dificuldades-da-tabuada> > .Acessado em 28/04/2010.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget, para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**, 8ª ed. Campinas; Papirus, 1988. Disponível em < <http://www.soprando.net/ap/est/as-dificuldades-da-tabuada> > .Acessado em 28/04/2010.

IMENS, Luiz Márcio. **Os Números na História da Civilização**. 4ª ed. São Paulo; Scipione, 1991. Disponível em < <http://www.soprando.net/ap/est/as-dificuldades-da-tabuada> > .Acessado em 28/04/2010.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 2ª edição. Cortez Editora, São Paulo, 1998.

GUELLI, Oscar. **Contando a História da Matemática**, São Paulo; Ática, 4ª edição, 1995. Disponível em < <http://www.soprando.net/ap/est/as-dificuldades-da-tabuada> > .Acessado em 28/04/2010.

MOREIRA, Marco Antônio. **Ensino e Aprendizagem: Enfoques teóricos**. Editora Moraes LTDA, São Paulo, 1983.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignes. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOVERAL, Arnaldo. **A construção do conhecimento**. Editora Didática Paulista LTDA. São Paulo, 1991.

SITES:

[http://www.estudamos.com.br/multiplicacao/multiplicacao\\_tres\\_digitos\\_3.php](http://www.estudamos.com.br/multiplicacao/multiplicacao_tres_digitos_3.php)

<http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/matematica-jogo-da-multiplicacao.html>

[http://www.imagem.eti.br/jogo\\_com\\_numeros/tabuada\\_de\\_multiplicacao\\_do\\_1.html](http://www.imagem.eti.br/jogo_com_numeros/tabuada_de_multiplicacao_do_1.html)

<http://diadematematica.com/modules/myiframe/index.php?iframeid=44>

<http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/tabletrees.html>